

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 01302934 A

(43) Date of publication of application: 06.12.89

(51) Int. Cl

H04L 5/22

(21) Application number: 63131665

(71) Applicant: NEC CORP NEC ENG LTD

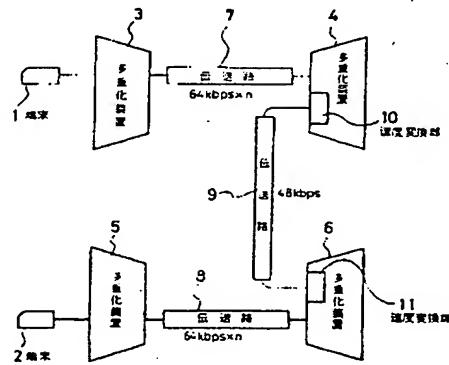
(22) Date of filing: 31.05.88

(72) Inventor: KODAMA IKUO
AZEYANAGI KEISUKE**(54) SYSTEM FOR CONVERTING TRANSMISSION SPEED IN DIGITAL DATA TRANSMISSION****(57) Abstract:**

PURPOSE: To simplify a circuit and to reduce the scale of a device by eliminating five envelopes from a frame which has been time division-multiplexed by a twenty envelope system to the transmission speed of 64kbps while the envelope system is preserved so as to convert the transmission speed into 48kbps.

CONSTITUTION: A control signal in a terminal 1 and data are formed into an envelope by a multiplexer 3, are time division-multiplexed by the twenty envelope system to the transmission speed of 64kbps by using an octet multiplex system and are transmitted to a multiplexer 4 through a transmission line 7. The multiplexer 4 eliminates five envelopes out of twenty in the received frame by a speed conversion part 10, converts the frame into that of 48kbps and transmits it to a multiplexer 6 through a transmission line 9. The multiplexer 6 adds five envelopes by a speed conversion part 11, converts the frame into that of 64kbps, which consists of 20 envelopes and transmits it to a terminal 2 through a transmission line 8. Thus, the circuit is simplified, the scale of the device is reduced, and a test function which is conducted by using the envelopes and the like can be used without a change.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 平1-302934

⑬ Int. Cl.

H 04 L 5/22

識別記号

厅内整理番号

E-6914-5K

⑭ 公開 平成1年(1989)12月6日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 デジタルデータ伝送における伝送速度変換方式

⑯ 特 願 昭63-131665

⑰ 出 願 昭63(1988)5月31日

⑱ 発明者 児玉 育雄 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 発明者 畑柳 啓介 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニアリング株式会社内

⑳ 出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

㉑ 出願人 日本電気エンジニアリング株式会社 東京都港区西新橋3丁目20番4号

㉒ 代理人 弁理士 芦田 坦 外2名

明細書

1. 発明の名称

ディジタルデータ伝送における伝送速度変換方式

2. 特許請求の範囲

1. 端末からの制御信号とデータとがエンベロープをなし、且つ複数チャネルがオクテット多重形式を用いて 64 kbps の伝送速度に 1 フレームにつき 20 個のエンベロープ形式で時分割多重する伝送方式において、エンベロープ形式を保存したまま 5 個のエンベロープを削除することにより、48 kbps の伝送速度に変換することを特徴とするディジタルデータ伝送における伝送速度変換方式。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はディジタルデータ伝送における伝送速度変換方式に関する。

〔従来の技術〕

従来、端末からの制御信号とデータとがエンベロープをなし伝送され、且つ複数チャネルがオクテット多重形式を用いて 64 kbps の伝送速度に 20 個のエンベロープ形式で時分割多重されたものを、48 kbps の伝送速度に変換するためには、64 kbps のフレームをチャネル単位に分解し、更にエンベロープを分解し、他の多重形式により 48 kbps の伝送速度に時分割多重することで速度変換を行っていた。その一例を第4図に示す。

第4図において、3, 4, 5, 6, 11, 12は多重化装置、7, 8は 64 kbps × n の伝送路、9は 48 kbps の伝送路で、端末1及び端末2間の通信を行う場合、端末1の制御信号とデータは多重化装置3によりエンベロープが組まれ、オクテット多重形式を用いて 64 kbps の伝送速度に 20 個のエンベロープ形式で時分割多重され、多重化装置4に伝送される。多重化装置4で受信したフレームはチャネル単位に分解され、端末1のデータは多重化装置11により他の多重形式で伝送速度

48 kbps に時分割多重される。

[発明が解決しようとする課題]

上述した速度変換方式は、オクテット多重形式を用い 64 kbps の伝送速度に時分割多重されたフレームをチャネル単位に分解し、更にエンベロープを分解した後に他の多重形式により時分割多重するため、回路規模が増大し、また、データが伝送される経路に異なる多重形式が存在するため、試験機能等に支障を来すという問題点がある。

本発明は従来の方式のこのような問題点を解決しようとするもので、回路が簡略化でき規模が縮少し、試験機能にも支障を来さないディジタルデータ伝送における伝送速度変換方式を提供するものである。

[問題点を解決するための手段]

本発明のディジタル伝送における伝送速度変換方式は、端末からの制御信号とデータとがエンベロープをなし且つ複数チャネルがオクテット多重形式を用いて 64 kbps の伝送速度に 20 個のエンベロープ形式で時分割多重する伝送方式において、

(3)

20 個のエンベロープ形式で時分割多重され多重化装置 4 に伝送される。多重化装置 4 で受信される端末 1 のデータを含むフレームは、速度変換部 1 0 により 20 個のエンベロープのうち、5 個のエンベロープを削除され、48 kbps の伝送速度のフレームに変換され多重化装置 6 に伝送される。多重化装置 6 で受信された 48 kbps のフレームは、速度変換部 1 1 により 5 個のエンベロープが追加され 20 個のエンベロープで構成される伝送速度 64 kbps のフレームに変換され、端末 2 に向けて伝送される。

第 2 図に速度変換部の一例のブロック図を示す。伝送速度 64 kbps の送信フレーム 3 5 はフレーム同期回路 3 6 により同期がとられ、速度変換回路 3 7 により 20 個のエンベロープから 5 個のエンベロープが削除され、伝送速度 48 kbps のフレーム 3 8 に変換される。また、伝送速度 48 kbps の受信フレーム 3 1 は速度変換回路 3 2 により 64 kbps に速度変換され、フレームパターン挿入回路 3 3 によりフレームパターンが挿入され、20 個

(5)

エンベロープ形式を保存したまま 5 個のエンベロープを削除することにより 48 kbps の伝送速度に変換することを特徴とする。

[実施例]

次に、本発明について図面を参照して説明する。第 3 図は本発明の一実施例のデータ構成図で、端末からの制御信号とデータとでエンベロープを組み、且つ複数チャネルをオクテット多重形式を用いて 64 kbps の伝送速度に 20 個のエンベロープ形式で時分割多重したフレーム A から、5, 10, 11, 15, 20 の 5 個のエンベロープを削除し、15 個のエンベロープ形式で構成される伝送速度 48 kbps のフレーム B に変換することを示している。

本発明の伝送速度変換方式を用いた一実施例の構成図を第 1 図に示す。第 1 図において、端末 1 と端末 2 間に 64 kbps × n の伝送路 7, 伝送路 8 および 48 kbps の伝送路 9 が存在し、端末 1 と端末 2 間で通信を行う場合、端末 1 の制御信号とデータは多重化装置 3 でエンベロープが組まれ、オクテット多重形式を用いて 64 kbps の伝送速度に

(4)

のエンベロープ形式に変換される。

[発明の効果]

以上説明したように本発明は、端末からの制御信号とデータとがエンベロープを組み且つ複数チャネルをオクテット多重形式を用いて 64 kbps の伝送速度に 20 個のエンベロープ形式で時分割多重したフレームから、エンベロープ形式を保存したまま 5 個のエンベロープを削除し、48 kbps の伝送速度に変換することにより、回路が簡略化され、規模が縮小され、また、エンベロープを用いて行う試験機能等も変更なく利用できる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の一実施例の構成図、第 2 図はこれに用いる速度変換部の一例のブロック図、第 3 図は本発明の速度変換の一例で、伝送速度を 64 kbps から 48 kbps に変換したフレーム変換図、第 4 図は従来の伝送速度変換方式の構成図である。

1, 2 : 端末, 3, 4, 5, 6 : 多重化装置,

(6)

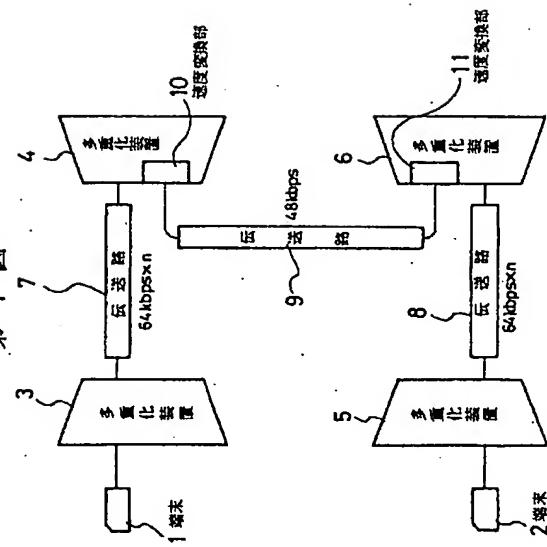
7, 8 : $64 \text{ kbps} \times n$ の伝送路, 9 : 48 kbps の伝送路, 10, 11 : 速度変換部。

代理人 (7783) 弁理士 池田康保

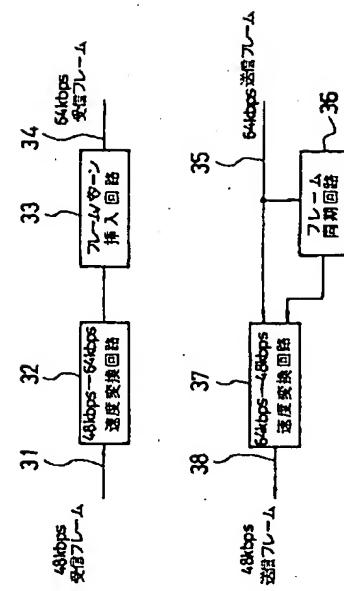


(7)

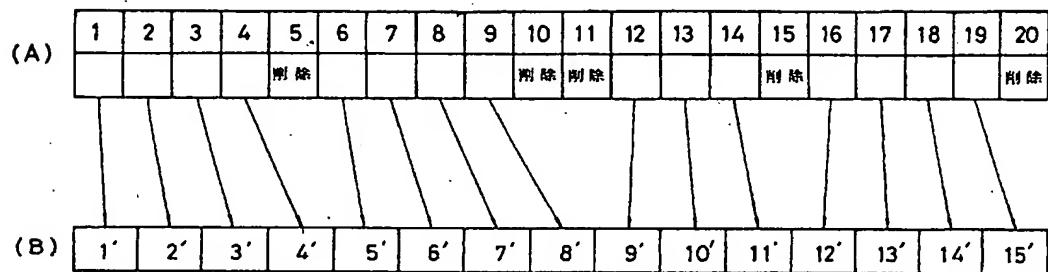
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図

